

ABSTRAK

Aubrey Newata Alma. 24020121130108. Identifikasi Molekuler dan Analisis GC-MS Tanaman Kayu Putih dari Wilayah Kemusu Kab. Boyolali. Dibawah bimbingan Hermin Pancasakti Kusumaningrum dan Nurhayati.

Tanaman kayu putih merupakan tanaman aromatik penghasil minyak atsiri bernilai tinggi dengan 1,8-cineole sebagai senyawa utama yang memiliki berbagai manfaat biologis. Kayu putih yang dibudidayakan oleh Kelompok Tani Hutan (KTH) Wono Lestari II di wilayah Kemusu, Kabupaten Boyolali menghasilkan minyak kayu putih yang murni tanpa campuran dengan bahan lain. Kayu putih Boyolali dimanfaatkan sebagai produk farmasi tetapi belum diketahui spesiesnya dan kandungan senyawa kimia dalam minyak atsirinya. Penelitian dilakukan untuk mengungkap identitas molekuler tanaman kayu putih Boyolali menggunakan marka DNA *Internal Transcribed Spacer* (ITS), serta menganalisis kandungan senyawa kimia minyak atsirinya melalui metode *Gas Chromatography Mass Spectrophotometry* (GC-MS). Metode yang digunakan meliputi metode identifikasi molekuler yaitu isolasi DNA, PCR, sekuensing, analisis filogenetik, kemudian dilanjutkan uji GC-MS. Hasil dari identifikasi molekuler mengidentifikasi kayu putih Boyolali sebagai *M. cajuputi*. Hasil GC-MS pada minyak kayu putih Boyolali menghasilkan senyawa kimia diantaranya 1,8-cineole (58,61%), hexadecanoid acid (23,88%), caryophyllene (6,31%), pyrrolo[3,2-c]pyridine (6,20%), dan γ -Terpinene (4,99%). Kayu putih Boyolali menghasilkan 1,8-cineole pada konsentrasi yang tinggi sama seperti spesies *Melaleuca cajuputi*. Kesimpulannya adalah kayu putih Boyolali teridentifikasi sebagai *Melaleuca cajuputi* dengan kemotipe berupa 1,8-cineole.

Kata Kunci: Kayu putih, Minyak atsiri, Identifikasi molekuler, ITS, GC-MS